

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
DENGAN MEDIA MODEL BANGUN RUANG  
DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PADA SISWA KELAS V SDN 3 SELANG  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

**Yetty Wahyuningsih<sup>1</sup>, Triyono<sup>2</sup>, Imam Suyanto<sup>3</sup>**

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jln. Kepodang No. 67A Kebumen

e-mail: [yetty.wahyu@yahoo.com](mailto:yetty.wahyu@yahoo.com)

1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen PGSD FKIP UNS

***Abstract:** The Use of Problem Based Learning (PBL) Model Using Geometry Model as Media in Improving Learning Outcomes on Mathematics for Fifth Grade Students of SDN 3 Selang in the Academic Year of 2016/2017. The objectives of this research are to improve learning outcome on mathematics about the characteristics of geometries through the use of Problem Based Learning (PBL) model using geometry model as media. This research is a collaborative Classroom Action Research (CAR) conducted within three cycles Subjects of the research were 21 fifth grade students of SDN 3 Selang in the academic year of 2016/2017. Techniques of collecting data were test and non-test. (observation and interview). The results of this research show that the use of problem based learning (PBL) model using using geometry model can improve the learning outcome of Mathematics about the characteristics of geometries.*

***Keywords:** Problem Based Learning, geometry model as media, mathematics*

**Abstrak:** Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SDN 3 Selang Tahun Ajaran 2016/2017.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SDN 3 Selang melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media model bangun ruang. Penelitian ini merupakan PTK kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 3 Selang yang berjumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan nontes (observasi dan wawancara). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan media model bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, media model bangun ruang, matematika

## **PENDAHULUAN**

SDN 3 Selang beralamat di Jalan Kramaleksana Nomor 51 Desa Selang, Kebumen. Dari enam kelas yang ada di sekolah ini, peneliti

melakukan penelitian di kelas V SDN 3 Selang pada tahun ajaran 2016/2017. Banyaknya siswa kelas V SDN 3 Selang yaitu 21 siswa, yang

terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran matematika tentang bangun ruang di kelas V SD Negeri 3 Selang dan wawancara terhadap guru dan siswa yang dilakukan peneliti pada 2 Desember 2016, guru belum menggunakan model pembelajaran inovatif dan media model bangun ruang. Dari studi dokumen diketahui bahwa hasil belajar siswa tentang bangun ruang masih sangat rendah. Nilai rata-rata kelas pada ulangan harian tentang bangun ruang hanya mencapai 51,80 dari KKM matematika di sekolah yaitu 68. Dari 21 siswa, hanya 24% atau 5 siswa yang telah mencapai KKM. Sedangkan 76% atau 16 siswa lainnya mendapat nilai di bawah KKM.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik meneliti upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SDN 3 Selang melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang.

Peningkatan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V Sekolah Dasar adalah upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang yang meliputi bangun kubus, balok, dan prisma tegak segitiga pada siswa kelas V Sekolah Dasar yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga siswa dapat mengidentifikasi sisi, rusuk, dan titik sudut, serta menyebutkan sifat-sifat bangun kubus, balok, dan prisma tegak segitiga.

Dalam Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (BSNP, 2006: 147) dinyatakan

bahwa fokus dalam pembelajaran matematika ialah pendekatan pemecahan masalah. Karena itu, penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SD.

Fathurrohman (2015: 113) menyatakan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran dimana siswa dilibatkan dalam kegiatan pemecahan suatu masalah dengan langkah-langkah metode ilmiah, sehingga siswa memperoleh pengetahuan berdasarkan masalah dan mempunyai kemampuan dalam memecahkan suatu masalah. *Problem Based Learning (PBL)* memiliki ciri adanya masalah nyata agar siswa dapat belajar berpikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan suatu masalah, juga untuk mendapatkan pengetahuan (Shoimin, 2016: 130).

Kurniasih dan Sani (2014: 77) mengemukakan bahwa langkah-langkah model *Problem Based Learning (PBL)* yaitu: (1) siswa diorientasikan pada masalah; (2) siswa diorganisasikan untuk belajar; (3) membimbing siswa untuk melakukan penyelidikan secara individu atau kelompok; (4) membuat dan menyajikan hasil pemecahan masalah; (5) melakukan analisis dan evaluasi terhadap kegiatan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika tidak efektif apabila guru hanya membahas tentang sifat-sifat bangun ruang saja. Piaget (Heruman, 2008:1) menyatakan bahwa siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret. Siswa Sekolah Dasar dapat memahami sesuatu yang nyata atau konkret dan dapat dilihat. Karena itu

peneliti menggunakan media model bangun ruang. Asyhar (2011: 56) mengemukakan bahwa media model adalah benda tiruan yang berbentuk tiga dimensi untuk menggantikan benda yang sebenarnya. Adapun penelitian Pangestika, Budi, dan Joharman (2015: 512) membuktikan bahwa media model bangun ruang dapat meningkatkan proses dan hasil belajar matematika tentang bangun ruang.

Pangestika (2015: 38) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam menggunakan media model adalah: (1) mengenalkan media model bangun ruang saat penjelasan materi; (2) membentuk kelompok beragam; (3) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi media model bangun ruang dalam diskusi kelompok; (4) pembahasan hasil diskusi; (5) memberikan penghargaan dan evaluasi.

Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang adalah pembelajaran dengan cara siswa bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah nyata melalui tahap-tahap metode ilmiah dengan sumber pembelajaran yang relevan, dan didukung dengan media model bangun ruang, yang dapat dilaksanakan dengan lima langkah, yaitu: (1) orientasi masalah; (2) pengorganisasian siswa untuk belajar dan mengenalkan media; (3) pembimbingan siswa (individual maupun kelompok) untuk melakukan penyelidikan dengan media model bangun ruang (4) penyajian hasil kerja atau diskusi; (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah penerapan

model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SDN 3 Selang tahun ajaran 2016/2017?

Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SDN 3 Selang tahun ajaran 2016/2017 melalui penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Selang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 3 Selang tahun ajaran 2016/2017, sebanyak 21 siswa yang terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Desember 2016 sampai Mei 2017.

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan nontes (observasi dan wawancara). Validitas data yang digunakan adalah triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Target indikator kinerja penelitian pada hasil belajar siswa yaitu 80% dengan KKM 70.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan. Langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang yaitu: (1) orientasi masalah; (2) pengorganisasian siswa untuk belajar dan mengenalkan media; (3) pembimbingan siswa (individual maupun kelompok) untuk melakukan penyelidikan dengan media model bangun ruang; (4) penyajian hasil kerja/diskusi; (5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Perbandingan hasil belajar siswa tentang sifat-sifat bangun ruang pada siklus I, II, dan III adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Matematika dari Siklus I, II, dan III

Siklus	Keterangan	
	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
I	78,57	21,43
II	90,48	9,52
III	92,86	7,14

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I yaitu 78,57%, pada siklus II menjadi 90,48%, pada siklus III menjadi 92,86% dan sudah memenuhi target indikator kinerja penelitian, yaitu 85%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa tentang sifat-sifat bangun ruang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dan III.

Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media

model bangun ruang membuat siswa aktif bekerja sama dalam kelompoknya untuk memecahkan masalah nyata tentang sifat-sifat bangun ruang menggunakan media model bangun ruang, sehingga hasil belajar siswa tentang bangun ruang meningkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Shoimin (2016: 130) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning (PBL)* memiliki ciri adanya masalah nyata agar siswa dapat belajar berpikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Hal tersebut juga sesuai dengan hasil penelitian Pangestika, Budi, dan Joharman (2015: 512) yang membuktikan bahwa media model bangun ruang dapat meningkatkan proses dan hasil belajar matematika tentang bangun ruang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media model bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang sifat-sifat bangun ruang pada siswa kelas V SDN 3 Selang tahun ajaran 2016/2017.

Dari hasil penelitian, peneliti memberikan beberapa saran yaitu: (1) bagi siswa, siswa sebaiknya memperhatikan penjelasan guru dan aktif bertanya, tidak membedakan teman kelompok agar dapat bekerja sama dengan baik, serta aktif menyampaikan pendapat dalam diskusi kelompok dan penyajian hasil diskusi; (2) bagi guru, guru sebaiknya selalu memberikan bimbingan kepada siswa agar siswa dapat melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang benar

dan selalu memberikan motivasi, serta penguatan kepada siswa sehingga siswa selalu aktif dalam pembelajaran; (3) bagi sekolah, sekolah sebaiknya melengkapi fasilitas pembelajaran seperti media pembelajaran dan fasilitas lain yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa; (4) bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam upaya meningkatkan proses dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika dengan materi yang berbeda atau pada mata pelajaran lain secara lebih kreatif dan dengan persiapan yang lebih matang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, R. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Heruman. (2008). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kurniasih, I. & Sani, B. (2014). *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Pangestika, A. (2015). *Skripsi Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas V SDN 2 Panjer Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Pangestika, A., Budi, .S, & Joharman. (2015). Penerapan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* dengan Media Model Bangun Ruang dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas V SDN 2 Panjer Tahun Ajaran 2014/2015. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*. 3 (5.1), 512-518.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.